

1. 10 Naći rešenje Košijevog problema diferencijalne jednačine $y' \ln y (1 - y) = 2y \ln y + 2y/x$ koje zadovoljava početni uslov $y(1) = e$.
2. 8 Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine $x^2 y'' + 7xy' + 8y = \frac{1}{1+x^2}$.
3. 12 Metodom diferenciranja i eliminacije naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina:

$$x' = x + y - t^2, y' = -2x + 4y - 4t^2.$$

4. a) 4 Strelci A, B i C pogađaju metu sa verovatnoćama 0,5 ; 0,6 i 0,8 redom. Odrediti verovatnoću da je samo jedan promašio metu. Ako je samo jedan promašio, kolika je verovatnoća da je to strelac B?
- b) 2 Odrediti verovatnoću da pri istovremenom bacanju 3 novčića padnu najviše dva pisma;
- c) 3 U koverti se nalaze 12 crvenih i 9 zelenih kuglica. Ako na slučajan način biramo 6 kuglica, izračunati verovatnoću da su među njima tačno 3 zelene;
- d) 3 Na koliko različitih načina iz špila od 52 karte možemo izvući 7 karata tako da među njima bude tačno 1 trojka i najviše 3 dame?
5. 8 U kutiji se nalaze 3 kocke. Prva je ispravna (ima brojeve od 1 do 6), druga na svim stranama ima petice, a kod treće je na jednoj strani četvorka, na dve strane su petice, na tri šestice. Nasumice se bira kocka i baca. a) Odrediti verovatnoću da je pala petica. b) Ako se na kocki pojavila petica, kolika je verovatnoća da je u pitanju ispravna kocka?
6. a) 5 Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} k! \left(\frac{3}{k}\right)^k$, b) 5 Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} (-1)^{k-1} \frac{2k-1}{k^2}$.

1. 10 Naći rešenje Košijevog problema diferencijalne jednačine $y' \ln y (1 - y) = 2y \ln y + 2y/x$ koje zadovoljava početni uslov $y(1) = e$.
2. 8 Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine $x^2 y'' + 7xy' + 8y = \frac{1}{1+x^2}$.
3. 12 Metodom diferenciranja i eliminacije naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina:

$$x' = x + y - t^2, y' = -2x + 4y - 4t^2.$$

4. a) 4 Strelci A, B i C pogađaju metu sa verovatnoćama 0,5 ; 0,6 i 0,8 redom. Odrediti verovatnoću da je samo jedan promašio metu. Ako je samo jedan promašio, kolika je verovatnoća da je to strelac B?
- b) 2 Odrediti verovatnoću da pri istovremenom bacanju 3 novčića padnu najviše dva pisma;
- c) 3 U koverti se nalaze 12 crvenih i 9 zelenih kuglica. Ako na slučajan način biramo 6 kuglica, izračunati verovatnoću da su među njima tačno 3 zelene;
- d) 3 Na koliko različitih načina iz špila od 52 karte možemo izvući 7 karata tako da među njima bude tačno 1 trojka i najviše 3 dame?
5. 8 U kutiji se nalaze 3 kocke. Prva je ispravna (ima brojeve od 1 do 6), druga na svim stranama ima petice, a kod treće je na jednoj strani četvorka, na dve strane su petice, na tri šestice. Nasumice se bira kocka i baca. a) Odrediti verovatnoću da je pala petica. b) Ako se na kocki pojavila petica, kolika je verovatnoća da je u pitanju ispravna kocka?
6. a) 5 Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} k! \left(\frac{3}{k}\right)^k$, b) 5 Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} (-1)^{k-1} \frac{2k-1}{k^2}$.

1. 10 Naći rešenje Košijevog problema diferencijalne jednačine $y' \ln y (1 - y) = 2y \ln y + 2y/x$ koje zadovoljava početni uslov $y(1) = e$.
2. 8 Naći opšte rešenje diferencijalne jednačine $x^2 y'' + 7xy' + 8y = \frac{1}{1+x^2}$.
3. 12 Metodom diferenciranja i eliminacije naći opšte rešenje sistema diferencijalnih jednačina:

$$x' = x + y - t^2, y' = -2x + 4y - 4t^2.$$

4. a) 4 Strelci A, B i C pogađaju metu sa verovatnoćama 0,5 ; 0,6 i 0,8 redom. Odrediti verovatnoću da je samo jedan promašio metu. Ako je samo jedan promašio, kolika je verovatnoća da je to strelac B?
- b) 2 Odrediti verovatnoću da pri istovremenom bacanju 3 novčića padnu najviše dva pisma;
- c) 3 U koverti se nalaze 12 crvenih i 9 zelenih kuglica. Ako na slučajan način biramo 6 kuglica, izračunati verovatnoću da su među njima tačno 3 zelene;
- d) 3 Na koliko različitih načina iz špila od 52 karte možemo izvući 7 karata tako da među njima bude tačno 1 trojka i najviše 3 dame?
5. 8 U kutiji se nalaze 3 kocke. Prva je ispravna (ima brojeve od 1 do 6), druga na svim stranama ima petice, a kod treće je na jednoj strani četvorka, na dve strane su petice, na tri šestice. Nasumice se bira kocka i baca. a) Odrediti verovatnoću da je pala petica. b) Ako se na kocki pojavila petica, kolika je verovatnoća da je u pitanju ispravna kocka?
6. a) 5 Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} k! \left(\frac{3}{k}\right)^k$, b) 5 Ispitati konvergenciju reda $\sum_{k=1}^{\infty} (-1)^{k-1} \frac{2k-1}{k^2}$.